УДК: 619:615.371:616.98:579.842.14:636.5

Д.Д.Смирнов, С.М. Салгереев
(ГУП ППЗ «Смена», г. Сергиев Посад)

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ САЛЬМОНЕЛЛО-ЭНТЕРИТИДИС ИНФЕКЦИИ У ПТИЦ

Ключевые слова: племзавод, бройлеры, сальмонеллез, профилактика, вакцинация, безопасность продукции, цыплята

Введение

ГУП ППЗ «Смена» РАСХН и основанная на его базе Бройлерная научно-производственная система «Смена» (БНПС «Смена») поставляют племенную продукцию в 45 предприятий 32 регионов России, в которых производится 27% от общероссийского количества мяса бройлеров. Используемый генетический потенциал птицы кросса «Смена-7» позволил 80-95% хозяйствам добиться среднесуточных приростов живой массы 48-55 г, при затратах корма 1,7-1,85 к.е./кг, и получить сохранность 95-96%, что обеспечивает высокорентабельное производство бройлеров. Этот успех в значительной мере предопределен заботой о здоровье птицы, контроль которого осуществляет ветеринарная служба.

Угроза, которую для племенного хозяйства представляет сальмонеллез, является одной из важнейших проблем. В племзаводе не регистрируются случаи выделения возбудителя пуллороза- тифа (Salmonella pullorum-gallinarum), представляющего опасность для птицы, однако имеются случаи выделения S.enteritidis, которая вызывает инфекцию, как у птицы, так и человека. Другие виды сальмонелл, имеющие эпидемиологическое значение, не зарегистрированы.

Эпизоотическая обстановка в племзаводе в 1999-2002 г.г. по сальмонеллаэнтеритидис инфекции складывалась благополучной. Так, при исследовании по ККРНГА из 290 положительных проб бактериологически S.enteritidis подтверждена в 3 случаях или 1,0%.

В 2003-2005 г.г. при комплексном обследовании кормового сырья выявлено увеличение его обсеменения S.enteritidis – с 2,06%, и до 4,04% соответственно.

Как известно, факторами передачи возбудителя инфекции являются инфицированные корма, вода, подстилка, обслуживающий персонал и др., возможна и трансовариальная передача. Ввиду многообразия факторов, выявить их всегда трудно. В первую очередь было уделено внимание обеззараживанию кормов. Наряду с термическими способами, проводили обработку кормов препаратами на основе органических кислот: «Микопроф», «Микокарб», производства компании «Кемин». Однако их применение не позволило полностью исключить инфицирование кормов S.enteritidis.

В связи с тем, что сальмонеллы обладают устойчивостью ко многим антибиотикам, ВОЗ не рекомендует широко использовать их в борьбе с инфекцией, а применять специфическую профилактику (1,2). С учетом этого, для профилактики сальмонеллеза нами была применена инактивированная эмульгированная бивалентная вакцина «СальмАбик».

Материалы и методы

В ГУП ППЗ «Смена» племенное птицепоголовье составляет 400 тыс. и содержится в птичниках по 5000-8000 голов в каждом. Исследования на пуллороз- тиф первый раз проводим у молодняка в возрасте 50-55 дней и повторно у кур-несушек при достижении 45% уровня яйцекладки, в кровекапельной реакции непрямой гемагглютинации (ККРНГА) с эритроцитарным антигеном производства ФГУП «Щелковский биокомбинат» или ФГУП «Курская биофабрика» - «Фирма БИОК». В случае получения положительных серологических результатов в аккредитованной ветлаборатории племзавода (регистрационный номер 77.99.18.001.Л.001144.09.05 от 7.09.2005года), проводится бактериологическое исследование проб и через 1 месяц повторное серологическое исследование. При получении положительных результатов выполняется требования СП 3.1.086-96 и ВП 13.4.1318-96(3).

Бивалентная вакцина «СальмАбик» разработана фирмой «Абик биологической лаборатории Тева Лтд», Израиль. Биопрепарат изготавливают из культур S.enteritidis (штаммы PT ВЗ и PT С8) и S. typhimurium (штамм PT2(4+), инактивированных формалином.По внешнему виду

Таблица

Выделение S.enteritidis у павшей птицы и с объектов птицеводства после применения вакцины «СальмАбик»

Объект исследования	Количество исследований			Количество случаев выделения S.enteritidis		
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2006 г.	2007г.	2008 г.
Продукция	640	595	646	9	-	-
Цех инкубации, яйцесклад	6200	6800	7600	6	-	1
Патматериал	615	684	757	8	-	-
Убойных цех (смывы с тушек, технологического оборудования)	575	589	711	3	1	-

она представляет собой эмульсию белого цвета, которая не расслаивается при длительном хранении. Вакцина зарегистрирована в РФ и в соответствии с письмом Россельхознадзора № ФС - НВ-2/3798 от 23.04.08г. может применяться в племенных птицеводческих заводах, репродукторах I и II порядка и товарных птицефабриках для профилактики сальмонеллеза птиц.

При этом контроль благополучия стад должен проводиться микробиологическим методом.

Результаты исследования

Вакцину «СальмАбик» использовали в племзаводе согласно наставлению по применению двукратно, в возрасте 80 и 110 дней, подкожно в область дорсальной поверхности груди (между крыльями), в объеме по 0,5 см^3/гол, не допуская попадания вакцины в мышечную ткань. Всего в период с 2006 по 2008 годы было иммунизировано 1 264 500 голов птицы.

При поведении оценки эффективности вакцины учитывали следующие показатели:

- клиническое состояние птицы;
- сохранность;
- микробиологическому исследованию подлежали смывы с пола, гнезд, стен, технологического оборудования, отобранные в разных частях птичника, клоакальные смывы, взятые от ослабленной птицы, помет, патматериал (яичные фолликулы, печень, селезенка, костный мозг), отобранный от павших птиц, смывы с инкубационных яиц, подсобных помещений инкубатория, столов сортировки, лотков, ящиков, мекония и в обязательном порядке замерших эмбрионов. Пробы для микробиологического анализа отбирали не реже одного раза в месяц.

После двукратной иммунизации бивалентной вакциной клиническое состояние птицы оставалось в норме. На месте подкожной инъекции не образовывалось воспалительной реакции.

Совместно с центром ФГУН ГНЦ ПМБ (г.п. Оболенск) проведены испытания титров антител у привитой птицы. Исследования напряженности иммунитета проводилось в развернутой реакции непрямой гемагглютинации, иммунно-ферментном анализе. Уровень антител после I –ой вакцинации в птичниках №19, 20 составил 1:509.3, 1:204,5, а после второй вакцинации – 1:960, 1:996,2, при диагностическом значении - 1:40. Полученные данные указывают на высокую степень выработки антител у иммунизированной птицы.

Результаты микробиологического мониторинга за период применения вакцины «СальмАбик» представлены в таблице .

Как следует из данных, представленных в таблице , применение вакцины инактивированной бивалентной «СальмАбик» против сальмонеллеза в течение трех лет способствует многократному снижению выявления S.enteritidis до единичных случаев в пробах, взятых от павшей птицы и с объектов птицеводства.

В результате проведенной специфической профилактики сальмонелла-энтеритидис инфекции сохранность птицы в 2008 году составила 98,05%. Акт испытания вакцины «СальмАбик» утвержден директором ГУП ППЗ «Смена» 01 января 2009 года.

Заключение

Для профилактики сальмонелла-энтеритидис инфекции в племенном хозяйстве применена бивалентная вакцина «СальмАбик». Она создает высокий защитный уровень антител, при двукратной вакцинации S.enteritidis от павших птиц не выделяли, и в двух случаях выделили из объектов птицеводства. Биобезопасность готовой продукции имеет серьезное эпидемиологическое значение.

SUMMARY

The bivalent SalmAbic vaccine was administered for prevention of Sallmonella enteritidis infection in poultry breeding farm. This is vaccine promotes producing of high level of antibodies for a double vaccination. Sallmonella enteritidis germs were not determined in dead birds. There was one case only which Sallmonella enteritidis was determined in samples derived from hatchery and eggs storehouse.

Литература

1. Программа ВОЗ по надзору за сальмонеллезами (изоляция, идентификация и лекарственная устойчивость Salmonella). Протокол лабораторных исследований.- 3,2002.
2. EC(2003) Regulation (EC) No 2160/2003/.
3. СП 3.1. 086-96 и ВП 13.4.1318-96/Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных: сб. сан. и вет. правил.- М., 1996.-с.50- 70.
4. EC(2003) Regulation (EC) No 2160/2003/.

УДК: 619:618

С.В. Русаков, Д.А Журавлев
(ФГУ ВГНКИ)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИПРОФЛОКСАЦИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ, ОРГАНАХ И ТКАНЯХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Ключевые слова: ципрофлоксацин, ципровет 5%.

Введение

Ципрофлоксацин характеризуется широким спектром антимикробного действия и является наиболее активным (in vitro) среди применяющихся фторхинолонов.

Ципрофлоксацин в сравнении с другими фторхинолонами является одним из наиболее активных ингибиторов ДНК-гиразы: в опытах с E. coli ИД50 в отношении выделенного фермента составляет 0,13 мг/л. Топоизамераза II млекопитающих тимуса теленка в 1200 раз менее чувствительна.

Препарат проявляет бактерицидное действие на размножающиеся клетки, и том числе в условиях подавления клеткой синтеза белка и РНК, а также в отношении покоящихся клеток; характеризуется наиболее длительным постантибиотическим эффектом.

Ципрофлоксацин, как правило, хорошо переносится. Большинство побочных реакций, связанных с применением ципрофлоксацина, наблюдаются со стороны желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), включая тошноту, рвоту, диарею, нарушение аппетита.

Согласно данным отечественных исследователей ципрофлоксацин во всем спектре терапевтических доз приводит к повышению синтеза всех типов иммуноглобулинов. Авторы рассматривают этот факт в качестве существенного дополнения к реализации антимикробного эффекта, с привлечением механизмов иммунитета на уровне макроорганизма (1, 2, 3).

Материалы и методы

Определение ципрофлоксацина проводили методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с использованием флуоресцентного детектора после их экстракции из образцов сыворотки крови, органов и тканей водно-метальным раствором, содержащим $HCLO_4$ и H_3PO_4. Количественное определение проводилось методом абсолютной калибровки.

Раствор для экстракции ципрофлоксацина из сыворотки крови готовили следующим образом. К 50 см^3 бидистиллированной воды добавляли 3 см^3 60% перхлорной кислоты и 3 см^3 35% фосфорной кислоты. К водному раствору добавляли 50 см^3 метилового спирта и тщательно перемешивали.

Подготовка проб сыворотки, органов и тканей к определению: 1 см^3 сыворотки (1 г органов и тканей) помещали в сцинтилляционные флаконы и добавляли 4,5 см^3 экстрагирующего раствора. Пробы перемешивали на шейкере 15 минут, затем помещали в термостат, где выдерживали при 70°С в течение часа. После этого пробы охлаждали при комнатной температуре и центрифугиронали в течение 15 минут при 0°С и 2500 об/мин.

Супернатант переносили в чистые флаконы, добавляли 0,5 см^3 6 М раствора гидроксида натрия. Осадок удаляли центрифугированием в течение 15 минут при 0°С